

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1957

THÈSE

N° 418

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Jean LABORDE

Né le 8 mars 1922, à Bouzon (Gers)

Présentée et soutenue publiquement le

195

CONTRIBUTION

A UNE ÉTUDE SÉROANTHROPOLOGIQUE
DE LA POPULATION BASQUE

Président : M. CHEVALLIER, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE R. FOULON

29, RUE DEPARCIEUX, 29

1957

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1957

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Jean LABORDE

Né le 8 mars 1922, à Bouzon (Gers)

Présentée et soutenue publiquement le

195

CONTRIBUTION

A UNE ÉTUDE SÉROANTHROPOLOGIQUE
DE LA POPULATION BASQUE

Président : M. CHEVALLIER, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE R. FOULON

29, RUE DEPARCIEUX, 29

1957



Digitized by the Internet Archive
in 2026

DOYEN HONORAIRE :

M. Baudouin

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Baudouin, Bénard (H.), Brocq, Cadenat, Carnot, Chabrol, Champy, Chevassu, Debré (R.), Delbet, Donzelot, Gastinel, Guillaïn, Halphen, Harvier, Laroche (G.), Laubry, Lemaître, Lévy-Solal, Lhermitte, Lian, Loeper, Marion, Mathieu, Mocquot, Mondor, Mulon, Olivier (E.), Richet (Ch.), Sannié, Sézary, Tanon, Velter.

DOYEN Léon BINET

Membre de l'Institut

ASSESEUR Jean VERNE

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	CORDIER (G.)
Anatomie pathologique	DELARUE (A.)
Bactériologie	FASQUELLE
Biologie appliquée à l'Education physique et aux sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	FAUVERT
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Carcinologie	OBERLING (C.)
Chimie médicale	JAYLE (M.-F.)
	MÉNÉGAUX (G.)
Cliniques chirurgicales	DE GAUDART-D'ALLAINES (F.)
	MOULONGUET
	QUÉNU (J.)
Clinique chirurgicale réparatrice et orthopédique	MERLE D'AUBIGNÉ (R.)
Clinique de cardiologie	MOUQUIN (M.)
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie	FÈVRE (M.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire	MONOD (R.)
Clinique de la tuberculose	BERNARD (Et.)
Clinique de neuro-chirurgie	PETIT-DUTAILLIS (D.)
Clinique de puériculture	LELONG (M.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	DEGOS (R.)
Clinique des maladies du sang	CHEVALLIER (P.)
Clinique des maladies du système nerveux	ALAJOUANINE (T.)
Clinique des maladies des enfants	CATHALA
Clinique des maladies infectieuses	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale	DELAY (J.)
Clinique gynécologique	FUNCK-BRENTANO (P.)
	BARIETY
Cliniques médicales	JUSTIN-BESANÇON
	MOREAU (R.)
	DE GENNES (L.)
	DEBRAY (Ch.)
	PASTEUR VALLERY-RADOT (L.)
Clinique médicale d'hydro-climatologie thérapeutique	
Clinique médicale propédeutique	
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition	BOULIN (R.)
	LANTUÉJOUL (P.)
Cliniques obstétricales	VARANGOT
	LACOMME (M.)
	RENARD
Clinique ophtalmologique	AUBIN (A.)
Clinique oto-rhino-laryngologique	HAMBURGER
Clinique physio-pathol. des problèmes alimentaires	HEUYER (C.)
Clinique psychiatrique infantile	COSTE (F.)
Clinique rhumatologique et sociale	DECHAUME (M.)
Clinique stomatologique	SÉNÈQUE (J.)
Clinique thérapeutique chirurgicale	LEMAIRE (A.)
Clinique thérapeutique médicale	FÉY (B.)
Clinique urologique	

Embryologie	GIROUD (A.)
Génétique médicale	LAMY (M.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	SOULIÉ
Histologie	VERNE (J.)
Hygiène et clinique de la première enfance	TURPIN
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (C.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	PIÉDELIEVRE (R.)
Parasitologie et histoire naturelle médicale	GALLIARD (H.)
Pathologie chirurgicale	SICARD
Pathologie exotique	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée	LENÈGRE (J.)
Pathologie humorale et immunologie expérimentale	MERKLEN (F.-P.)
(chaire à titre personnel)	BARIÉTY (M.)
Pathologie médicale	GARCIN (J.)
Pathologie et thérapeutiques générales	MARIE (J.)
Pédiatrie sociale	HAZARD (R.)
Pharmacologie et matière médicale	DOGNON (A.)
Physico-chimie médicale (chaire à titre personnel)	BINET (L.)
Physiologie	STROHL (A.)
Physique médicale	DESGREZ (H.)
Radiologie médicale	PATEL (J.)
Technique chirurgicale	BROUET
Thérapeutique	

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES ET AGREGES

MM.	MM.
Anatomie	Obstétrique
- DELMAS (A.) <i>pr. s. ch.</i> - DEBEYRE (J.) - OLIVIER - CABROL	- MORIN (P.) - RAVINA (J.) - LELORIER - ROBEY
Anatomie pathologique	Ophthalmologie
- GAUTHIER-VILLARS (Mlle P.) <i>pr. s. ch.</i> - BUSSER (F.) - GOUYGOU (Ch.)	- DESIGNES (P.) - BRÉGEAT
Bactériologie	Orthopédie
- NÉVOT (A.) - CHRISTOL	JUDET (R.)
Biochimie médicale	Oto-rhino-laryngologie
- ETTORI (J.) <i>pr. s. ch.</i> - POLONOVSKI (J.) - SCHAPIRA - DESGREZ (P.)	- AUBRY (M.) - MADURO (M.)
Biologie médicale	Parasitologie
BOURLIÈRE (F.)	- CHABAUD (A.) - BRUMPT (L.)
Dermato-syphiligraphie	- ABOULKER (P.) - BAUMANN (J.) - GOSSET (J.) - LAURENCE (G.) - LORTAT-JACOB (J.) - OLIVIER (Cl.)
Embryologie	Pathologie chirurgicale
TUCHMANN	- POILLEUX (F.) - VERNE (J.-M.) - BARCAT - CAUCHOIX - DUBOST - FAUREL - FLABEAU - GERMAIN - MATHEY - THOMERET
Histologie	Pathologie expérimentale
- BULLIARD (H.) <i>pr. s. ch.</i> - COUJARD	- MAURICE - LOEPER (J.)
Hydrologie	Pathologie médicale
CORNET	- BERNARD (J.) - BOUDIN (G.) - CASTAGNE (P.) - CONTE (M.) - DOMART (A.)
Hygiène	
- BOYER (J.) <i>pr. s. ch.</i> - DEPARIS (M.) <i>pr. s. ch.</i>	
Maladies infectieuses	
BASTIN	
Médecine légale et du travail	
- DEROBERT (L.) <i>pr. s. ch.</i> - GAULTIER (M.) - HADENGUE (A.) - ALBAHARY	
Neurochirurgie	
DAVID (M.)	
Neurologie	
LHERMITTE	
Obstétrique	
- GRASSET (J.) - LEPAGE (F.) - MERGER (R.)	

	MM.		MM.
Pathologie médicale	LAMOTTE (M.)	Physiologie . . .	{ BARJETON (D.) <i>pr. s. ch.</i>
	LAROCHE (Cl.)		{ PARROT (J.) <i>pr. s. ch.</i>
	MILLIEZ (P.)		{ DEJOURS (P.)
	PÉQUIGNOT (H.)	Physique	
	PERRAULT (M.)	médicale	{ DJOURNO (A.) <i>pr. s. ch.</i>
	RAMBERT (P.)		{ GOUGEROT (L.) <i>pr. s. ch.</i>
	THIEFFRY (St.)	Pneumo- phtisiologie . .	KREIS (B.)
	TURIAF (J.)	Psychiatrie . . .	{ BARUK
	BOUVIER		{ PICHOT
	BRICAIRE	Psychiatrie infantile	MICHAUX (Z.)
	BRISAUD	Rhumatologie . .	DELBARRE
	DEROT	Stomatologie . .	{ CHAPUT (Mme A.)
	MALREZ		{ CERNÉA (P.)
Pédiatrie	{ JOSEPH (R.)	Thérapeutique . .	{ CHASSAGNE
	{ POLONOVSKI (Cl.)		{ PERRAULT
	{ MOZZICONACCI	Urologie	KUSS (R.)
Pharmacologie . .	{ CHEYMOL (J.) <i>pr. s. ch.</i>		
	{ LÉVY (Mlle J.) <i>pr. s. ch.</i>		

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

	MM.		MM.
Clinique chirurgicale	AMELINE (A.)	Clinique	
	HUGUIER (J.)	médicale	{ KOURILSKY (R.)
	LÉGER (L.)		{ MARCHAL (G.)
	PADOVANI (P.)	Clinique	
	ROUX (M.)	obstétricale . . .	{ ESCALLE (G.)
	RUDLER (J.C.)		{ MAYER (M.)
Clinique médicale	{ DREYFUS (Gilbert)	Clinique ophtalmologique	OFFRET (G.)
	{ HAGUENAU (M.) <i>pr.s.ch.</i>	Clinique urologique	COUVELAIRE (R.)

Secrétaire général de la Faculté M. MOREL (J.)
 Secrétaire Mlle CHAINTREUIL (G.)

Conservateur, chargé de la direction M. le Docteur HAHN (A.)
 Conservateur Mlle GOICHON
 Bibliothécaires { Mlles DUMAITRE (P.), LAURENT (H.),
 LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MA FEMME

A MON FILS

A TOUS MES PARENTS ET AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR PAUL CHEVALLIER

Professeur de la Chaire de Clinique des Maladies du Sang
à la Faculté de Médecine de Paris

Médecin des Hôpitaux

Officier de la Légion d'Honneur

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre jury de thèse.

A MES JUGES

A TOUS MES MAITRES
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DES HOPITAUX DE PARIS

A MONSIEUR LE DOCTEUR A. LAFFAILLE
Chirurgien de l'Hôpital de Bayonne

A MONSIEUR LE DOCTEUR H. LESCA
Médecin de l'Hôpital de Bayonne

A MONSIEUR LE DOCTEUR L. SOUCHARD
Directeur du Centre de Transfusion Sanguine de Biarritz

Introduction

L'origine des Basques ne cesse d'entretenir la curiosité des chercheurs. De tout temps les anthropologues se sont penchés sur les problèmes raciaux posés par ce petit peuple qui, depuis les premiers écrits que nous possédions sur lui, s'est toujours nettement distingué de ses voisins. Pourtant aucune frontière naturelle ne l'isole. A cheval sur l'extrémité occidentale des Pyrénées, là où avant d'atteindre l'océan, la montagne ne constitue plus une barrière, unissant plus qu'il ne les sépare la France et l'Espagne entre lesquelles il se partage, bordé à l'ouest par une côte hospitalière, le Pays Basque a constamment été un lieu de passage. Tout au long de l'histoire il a été traversé par des conquérants, des pèlerins, il a vu s'affronter des civilisations. Mais les colonnes qui empruntaient ses chemins ne le pénétraient guère et peu d'étrangers ont laissé sur lui leur empreinte.

Plus que ses caractères physiques, c'est sa langue qui a d'abord été considérée comme premier élément de l'originalité du peuple basque et de son unité. Langue étrange isolée au milieu d'idiomes indo-européens auxquels rien ne la rattache, elle ne pouvait manquer de frapper l'imagination populaire et d'être l'objet d'abondantes études de linguistique. On la trouve invoquée à l'appui de toutes les hypothèses émises sur l'origine des Basques. La légende qui fait descendre ceux-ci de Japhet, fils de Noë, veut qu'elle ait été la langue originelle de l'humanité. Plus pittoresques que bien fondées semblent les théories qui la rattachent à diverses langues ou dialectes arabes, persans, chaldéens, grecs, caucasiens, esquimaux, finnois, japonais. Les affinités signalées ne sont souvent considérées aujourd'hui que comme des ressemblances fortuites de vocabulaire. Certaines cependant coïncident avec des parentés anthropologiques que nous verrons plus loin ; nous les rappellerons au passage. En fait, les travaux poursuivis jusqu'à ce jour n'ont pas réussi à percer l'énigme de cette langue, bien qu'ils s'accordent sur sa très haute antiquité. Survivance de parlers primitifs, sans doute constitue-t-elle à côté des dialectes finno-ougriens la plus vieille langue européenne connue.

Avec les données de l'anthropologie physique apparaîtront les premiers essais d'identification raciale des Basques, mais c'est surtout l'étude des groupes sanguins, merveilleuse acquisition de la biologie et de la génétique, qui permettra d'émettre des hypothèses plus conformes aux exigences de la rigueur scientifique.

Ainsi, après avoir analysé la distribution des principaux groupes sanguins connus chez les Basques, nous rapprocherons les résultats obtenus des recherches anthropologiques antérieures, et grâce aux affinités raciales qu'il sera possible d'en déduire, nous essayerons de dégager les origines de cette curieuse population.

Notions générales sur les groupes sanguins

C'est très brièvement que nous rappellerons quelques notions essentielles sur les groupes sanguins que nous rencontrerons dans notre étude car la plupart sont devenues classiques.

LE SYSTÈME A B O

Il y a plus d'un demi-siècle que LANDSTEINER décrivit chez l'homme un phénomène physiologique constitué par l'agglutination des hématies de certains sujets par le sérum de certains autres sujets. Ces travaux ainsi que les recherches ultérieures de VAN DUNGERN et HIRSZFELD, de JANSKI, de MOSS, permirent de définir les quatre premiers groupes sanguins connus, en fonction de la présence ou de l'absence sur leurs hématies de deux antigènes, de deux agglutinogènes dénommés A et B. A ces antigènes globulaires correspondent deux agglutinines sériques α et β . Il est évident qu'à l'état normal, on ne peut trouver dans le sérum d'un sujet les anticorps antagonistes de ses antigènes globulaires, car il se produirait dans ce cas une agglutination incompatible avec la vie. LANDSTEINER fut amené à énoncer les deux lois fondamentales suivantes :

— Le sérum d'un individu contient toujours les anticorps antagonistes des antigènes absents sur ses hématies.

— Le sérum ne contient jamais d'anticorps antagonistes des antigènes portés par ses propres hématies.

Les quatre groupes ainsi définis portent le nom des antigènes fixés sur leurs globules.

— dans le groupe A :

les hématies portent l'agglutinogène A ;

le sérum contient l'agglutinine β ;

- dans le groupe B :
 - les hématies portant l'agglutinogène B ;
 - le sérum contient l'agglutinine α ;
- dans le groupe AB :
 - les hématies portent les agglutinogènes A et B ;
 - le sérum ne contient pas d'agglutinine ;
- dans le groupe O :
 - les hématies ne portent aucun agglutinogène ;
 - le sérum contient les agglutinines α et β .

En fait les choses sont plus complexes qu'il n'apparaît sur ce schéma.

Ces facteurs de groupe, qui sont au point de vue chimique des hétéroprotéines formées d'acides aminés liés à un complexe polysaccharide, peuvent être trouvés non seulement sur les hématies mais aussi sur d'autres cellules de l'organisme et même, chez 75 % des sujets, dans les humeurs.

D'autre part, ces quatre groupes de base ont été subdivisés en sous-groupes. Dès 1910, VAN DUNGERN et HIRSZFELD avaient constaté qu'un sérum anti-A dont les propriétés agglutinantes avaient été épuisées par des hématies de certains sujets du groupe A, pouvait encore agglutiner des hématies d'autres sujets de ce même groupe. Ainsi deux variétés de A ont été reconnues, l'une ayant des propriétés antigéniques plus fortes que l'autre, dénommées par LANDSTEINER la première A_1 , la seconde A_2 . Puis ont été découvertes des variétés plus atténuées A_3 , A_4 , A_5 , très rares, les dernières le plus souvent confondues en pratique avec le groupe O. HIRSZFELD a même récemment scindé le groupe A_1 . Il semble qu'entre ces divers sous-groupes existe une différence non pas qualitative mais quantitative due à leur teneur plus ou moins grande en substance antigénique A fixée sur les hématies. Dans notre étude, seuls seront retenus les sous-groupes A_1 et A_2 .

Pour le groupe B, il existerait également une série de formes atténuées.

Quant aux hématies du groupe O, elles ne peuvent plus être considérées comme dépourvues d'antigène, car il a été trouvé certains sérums animaux capables de les agglutiner. Elles portent un antigène appelé H que VAN DUNGERN et HIRSZFELD ont également mis en évidence en quantité plus faible dans les autres groupes. Un sérum

anti-O d'origine humaine a même été découvert par BOORMAN, DODD et GILBEY.

Les caractéristiques groupales du système A B O, comme celles de tous les autres systèmes, se transmettent héréditairement suivant les lois de MENDEL. Les caractères A B O forment un ensemble d'allélomorphes multiples. VAN DUNGERN et HIRSZFELD ont montré que A et B étaient des facteurs dominants. Les sujets O sont donc toujours homozygotes, les sujets A B toujours hétérozygotes, les sujets A et B pouvant être soit l'un, soit l'autre. Dans les sous-groupes de A, A_1 est dominant par rapport à A_2 .

Un peu plus de vingt ans après la découverte de ces premiers groupes, LANDSTEINER et LÉVINE décrivirent deux nouveaux systèmes différents du système A B O, en ce que leurs facteurs antigéniques ne comportent pas d'agglutinines antagonistes naturelles dans le sérum sanguin.

LE SYSTÈME M N

L'un des deux facteurs M ou N ou leur combinaison M N sont toujours présents dans le sang humain et l'on peut ainsi distinguer trois nouveaux groupes : le groupe M, le groupe N et le groupe M N. Les anticorps qui les mettent en évidence n'ayant été trouvés qu'exceptionnellement dans le sérum humain, c'est au sérum de lapin immunisé vis-à-vis d'hématies humaines du groupe considéré que l'on fait appel. Au point de vue héréditaire, il n'y a aucune dominance entre M et N. Le génotype est identique au phénotype. Les sujets M et N sont toujours homozygotes, les sujets M N toujours hétérozygotes.

WALSH et MONTGOMERY ont découvert deux nouveaux facteurs génétiquement liés au système M N, les facteurs S et s.

LE SYSTÈME P

Découvert aussi par LANDSTEINER et LÉVINE en 1927, il est caractérisé par une paire de gènes P et p. Suivant que P est présent ou absent sur les hématies, on classe les individus en P positifs et P négatifs. On distingue au facteur P plusieurs degrés : P_1 , P_2 , P_3 . On peut préparer des sérums anti-P soit à partir de sang humain, soit à partir du sang de diverses espèces animales.

LE SYSTÈME RHESUS

En 1939, LÉVINE et STETSON découvrirent chez une femme récemment accouchée et venant de faire un accident transfusionnel, un anticorps agglutinant à 37° les hématies de 80 % des individus du groupe O. Ils confirmèrent l'hypothèse d'une immunisation d'origine fœtale apparue au cours de la grossesse, hypothèse déjà émise par DIENST en 1905 et OTTENBERG en 1923. D'autre part, en 1940, LANDSTEINER et WIENER remarquèrent que le sérum de lapins et de cobayes immunisés par des hématies de *Macacus rhesus* agglutinait les hématies de 85 % des sujets qu'ils testèrent. Ils découvrirent ainsi un facteur nouveau qu'ils appelèrent facteur Rhesus ou facteur Rh, et distinguèrent dans l'espèce humaine des individus Rh positifs possédant ce facteur et des individus rh négatifs ne le possédant pas. C'est ce facteur qui fut retrouvé par WIENER et PETERS en 1940, puis par MOUREAU en 1941 dans le sang de sujets ayant présenté des accidents transfusionnels inexplicables par les incompatibilités déjà connues et que LÉVINE reconnut responsable de l'immunisation maternelle d'origine fœtale. A l'état normal, il n'existe pas dans le sérum humain d'anticorps anti-Rh, mais ceux-ci peuvent apparaître chez un individu rh négatif immunisé par du sang Rh positif.

LANDSTEINER et WIENER prouvèrent la transmission héréditaire comme caractère dominant du facteur Rh par un système de deux gènes R et r, la présence du gène R dans le génotype entraînant la présence du facteur Rh dans le phénotype. Les individus rh négatifs possèdent la formule génotypique rr et sont tous obligatoirement homozygotes. Les individus Rh positifs peuvent être soit homozygotes avec la formule RR, soit hétérozygotes avec la formule Rr.

Mais ce système Rh ne tarda pas à se compliquer. Dès 1941, LANDSTEINER et WIENER remarquèrent des variations dans les résultats qu'ils obtenaient en utilisant dans leurs groupages divers sérums anti-Rh de provenance humaine. Leurs travaux, ainsi que ceux de LÉVINE en 1942, ceux de SONN, de RACE, TAYLOR, BOORMANN et DODD en 1943, permirent à WIENER de mettre au point une subdivision du système Rh en huit sous-groupes déterminés par la présence de l'un ou de plusieurs de trois antigènes nouvellement isolés : Rh₀, rh', rh''. Le groupe Rh positif donnait naissance aux sous-groupes : Rh₁, Rh₂, Rh₁ - Rh₂, Rh₀, possédant tous l'antigène Rh₀ et le groupe rh négatif aux sous-groupes : rh', rh'', rh' - rh'', rh.

Cependant en 1943, FISHER et RACE proposèrent une autre nomenclature dénommant D l'antigène Rh₀ caractéristique du groupe Rh

positif classique, C l'antigène rh', E l'antigène rh'', et après la découverte d'un nouvel antigène apparemment opposé à rh' et pour cela appelé Hr' dans la classification de WIENER et c dans la leur, ils proposèrent la théorie fondamentale suivante :

Le système Rh est déterminé par trois paires de gènes allèles C et c, D et d, E et e correspondant chacun à un antigène particulier. Ces gènes sont fixés sur une même paire de chromosomes dont chacun porte, situé sur des locus voisins, D ou d, C ou c, E ou e. Il faut noter que lorsque FISHER et RACE émirent cette théorie, seuls les antigènes C, D, E et c étaient connus grâce aux anticorps correspondants déjà isolés. Les facteurs e et d ne furent mis en évidence que plus tard à l'aide de sérums anti-e et anti-d qui restent d'ailleurs très rares. Sur un même chromosome donc, huit combinaisons sont théoriquement possibles entre ces six gènes liés trois par trois : CDe, cDE, cde, cDe, Cde, cdE, CDE, CdE. En fait les antigènes C et D d'une part, les antigènes D et E d'autre part, sont le plus souvent associés. Les antigènes C, D, E se rencontrent rarement isolés. Les trois premiers des huit types ci-dessus sont fréquents. Les autres, plus rares, proviendraient, suivant une hypothèse ingénieuse de MOURANT, d'un crossing-over, c'est-à-dire de l'échange de segments homologues entre deux chromosomes d'une même paire d'un de ces types fréquents. Cette hypothèse a été vérifiée au moyen de considérations statistiques. FISHER et RACE ont proposé une nomenclature commode pour ces divers chromosomes, inspirée des appellations de WIENER. Ils appellent CDe : R_1 , cDE : R_2 , cde : r, cDe : R_0 , Cde : r' , cdE : r'' , CDE : R_s , CdE : r_s .

Plus récemment, d'autres allélomorphes ont été découverts et il semble que le système Rh soit constitué non de trois couples d'allèles mais de trois séries polyalléliques.

Ainsi ont tour à tour été identifiés : C_w , D_u , C_u , c_v , E_u , C_x , E_w .

Parmi les nombreux autres systèmes antigéniques connus, nous n'en citerons que deux qui ont été étudiés chez les Basques par L.E. NIJENHUIS.

LE SYSTÈME DUFFY, découvert par CUTBUSH, MOLLISON et PARKIN, déterminé par une paire de gènes allèles Fy_a et Fy_b , dans lequel pratiquement seul l'antigène Fy_a peut être recherché, les sérums anti- Fy_b étant très rares.

LE SYSTÈME KELL, découvert par COOMBS, MOURANT et RACE, déterminé par une paire de gènes allèles K et k. Les sérums anti-k étant également rarissimes, seul l'antigène K est recherché en pratique.

Groupes sanguins et races

C'est HIRSZFELD qui le premier, en 1928, en publiant les études sérologiques qu'il avait effectuées à la fin de la première guerre mondiale à Salonique auprès de populations de toutes origines, montra l'énorme intérêt que pouvaient présenter en anthropologie les groupes sanguins. D'innombrables travaux, depuis, sont venus le confirmer.

Les groupes sanguins, en effet, sont les plus précis, les plus sûrs, et sur le plan de la génétique, les plus satisfaisants de tous les caractères anthropologiques. « Plus que les caractères somatiques, le sang conserve avec une fidélité étonnante la trace des siècles passés et reflète les croisements même les plus anciens dont chaque groupe ethnique, fut-il limité à un seul village, conserve la mémoire organique », dit LAHOVARY dans *Le Sang des peuples*.

Les avantages des groupes sanguins en anthropologie sont multiples. Ils se transmettent héréditairement de façon simple, suivant les lois de MENDEL. Ils sont faciles à rechercher sur un nombre important de sujets et leurs variations sont suffisantes pour permettre des conclusions statistiques significatives. Le milieu extérieur ne les modifie pas. On peut considérer, en faisant abstraction de théories encore discutées sur les degrés variables de propriétés antigéniques de certains groupes, qu'ils ont un caractère de tout ou rien. Les groupes sanguins restent fixes tout au long de l'existence. Enfin, on remarque une corrélation assez nette entre leur distribution et la géographie.

La généralisation de la recherche des groupes sanguins auprès de populations diverses fit donc naître de grands espoirs, mais très vite des discordances apparurent entre les résultats des investigations sérologiques et les données de l'anthropologie classique. Tels peuples que distinguaient nettement leurs caractères morphologiques ou la couleur de leur peau, se trouvaient avoir une similitude groupale, et inversement. La superposition d'une carte raciale et d'une carte sérologique faisait ressortir des différences troublantes. Certains généticiens en vinrent à n'attribuer qu'une valeur très accessoire aux caractères anthropologiques traditionnels : forme et dimensions du crâne et de

la face, taille, couleur de la peau, des cheveux, des yeux, etc. BOYD lui-même fut amené à les considérer comme arbitraires, choisis avant tout pour leur commodité. Il est certain qu'en génétique ces caractères ne permettent guère d'études précises comme les groupes sanguins. Ce sont souvent des caractères qualitatifs dont l'évaluation est approximative, soumise à l'interprétation de l'observateur et difficile à traduire en données mathématiques. Susceptibles de varier de façon continue, ils ne peuvent être représentés que par des valeurs moyennes peu expressives. Ils sont sous la dépendance de nombreux gènes, les uns dominants, les autres récessifs, dont la dispersion dans le hasard de la transmission héréditaire en multiplie le polymorphisme. Enfin, la plupart sont modifiés par le milieu extérieur.

Toutefois peut-on, sous prétexte que ces caractères sont génétiquement mal définis, restreindre leur valeur anthropologique ? Ce serait déformer le but de l'anthropologie.

Si deux individus, l'un noir aux cheveux crépus, l'autre à la peau blanche et aux cheveux blonds ont une même formule groupale, doit-on conclure à leur communauté ou à leur différence raciale ? Au fond voilà le problème. Anthropologues et généticiens tendent à une systématisation qui est la distinction de races, et leur désaccord vient souvent de conceptions différentes qu'ils ont de la race. La notion de race, si elle s'impose d'emblée à l'observateur le moins averti qui parcourt le monde, n'en est pas moins difficile à préciser. Il s'agit en effet d'une notion très relative.

La plupart des définitions de la race se fondent sur une similitude de caractères. Cette similitude ne peut évidemment être absolue. On ne peut exiger qu'un groupement humain, pour constituer une race, soit composé de sujets identiques, car de tels sujets n'existent pas ni morphologiquement ni génétiquement, exceptés les jumeaux homozygotes. On conçoit donc ce que peut avoir d'arbitraire le choix de la différence à exiger entre deux populations, que ce soit sur le plan génétique ou sur le plan anthropologique pour les considérer comme racialement différentes.

Mais une difficulté plus grande encore apparaît lorsque quittant l'observation des faits on entre dans le domaine des hypothèses pour remonter dans le temps à la recherche de communautés d'origine qu'implique toujours plus ou moins la notion de race. Ici, nous partageons l'opinion de BOYD qui dit dans *Genetic and the races of man* : « Tout effort pour mettre en évidence les caractéristiques de composants raciaux originellement purs à partir d'une étude phénotypique des métissages modernes est voué à l'échec ». La plupart des anthropologues cherchent pourtant à retrouver dans le mélange complexe que forme l'espèce humaine contemporaine, des vestiges de races pri-

mitivement pures. Or, rien ne permet d'affirmer qu'une population possédant une similitude de caractères qui la fait inclure dans une même race, ait une origine commune. Si ces caractères se transmettent suivant un mode inconnu, on peut aussi bien supposer qu'elle est restée isolée assez longtemps pour qu'ait pu se produire une différenciation conforme aux conditions de la vie de la région qu'elle habite. Si leur filiation génétique est connue, comme celle des groupes sanguins, on ne peut davantage conclure que tous les caractères de ses ancêtres aient été identiques. D'ailleurs, pourquoi les premiers groupements humains auraient-ils été homogènes ?

Ainsi le concept de race est-il obligatoirement imprécis et relatif.

La race est « un groupement naturel d'hommes présentant un ensemble de caractères physiques héréditaires communs », dit VALLOIS en anthropologue. C'est « une population qui diffère d'une manière significative des autres populations humaines par la fréquence d'un ou de plusieurs des gènes qu'elle possède », dit BOYD en généticien.

C'est la prudence de ces définitions que nous respecterons chaque fois que nous parlerons de race dans cette étude.

La répartition des groupes sanguins chez les Basques

Nous allons, dans ce chapitre, rapporter les travaux de divers chercheurs. Il est évident qu'ils n'ont de valeur que s'ils ont été effectués sur des sujets dont l'origine basque peut offrir le maximum de garanties, c'est-à-dire dont l'ascendance peut être suffisamment contrôlée. Les auteurs que nous citerons ont le plus possible respecté cette exigence. D'autre part, certains d'entre eux, tels que H.M. VAN DER HEIDE et ses collaborateurs, ou L.E. NIJENHUIS d'Amsterdam, ont effectué leurs recherches sur des échantillons de sang qui ont dû subir un long transport. Dans ce cas, les envois ont été effectués par avion dans des conditions telles qu'aucune altération n'ait permis de mettre en doute les résultats obtenus.

SYSTÈME A B O

On sait depuis les travaux fondamentaux d'HIRSZFELD, que les Basques présentent dans ce système une distribution groupale tout à fait particulière. Par la suite, plusieurs auteurs ont repris cette étude tant auprès de Basques français que de Basques espagnols ou de colonies d'émigrants dans divers pays d'Amérique du Sud.

Nous avons relevé dans le *Tableau I* ci-dessous, les résultats des principales études statistiques effectuées jusqu'à ce jour.

Les sous-groupes A_1 et A_2 ont été recherchés par quelques auteurs.

Ainsi CHALMERS et coll., dans la série de 383 Basques espagnols qu'ils ont examinés, trouvent :

- 37,34 % de A_1
- 6,27 % de A_2

VAN DER HEIDE et coll., sur 50 sujets du groupe A, trouvent :

— 39 A₁

— 11 A₂

NIJENHUIS, sur 400 sujets, découvre une répartition du même ordre :

— 31,31 % de A₁

— 9,18 % de A₂

TABLEAU I

Dans la première colonne figurent le nom des chercheurs, le lieu des recherches et la date ; — dans la deuxième, le nombre de sujets examinés ; — dans les suivantes, le pourcentage des groupes O, A, B, AB.

<i>Chercheurs, lieu et date</i>	<i>Total</i>	<i>O</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>AB</i>
DUJARRIC DE LA RIVIÈRE et KOS- SOVITCH Basques espagnols 1934 ..	inconnu	57,2	41,7	1,1	0
BOYD et coll. Saint-Sébastien 1937 ..	229	56,8	39,7	1,3	2,2
MARTIAL Basques espagnols 1941 ..	inconnu	53,5	42,8	2,8	0,9
JAUREGUIBERRY Haute-Soule 1945 ..	100	62	36	2	0
ETCHEVERRY Argentine 1949 ..	250	56	40,8	2,8	0,4
CHALMERS et coll. Basques espagnols 1949 ..	383	51,17	43,61	4,18	1,04
GAUZARAIN CAJIAO Chili	200	52	39,5	6,5	2
KHERUMIAN 1950 ..	189	56,08	40,21	1,58	2,11
EYQUEM Navarre 1950 ..	400	55,42	44,58	0	0
VAN DER HEIDE et coll. Basques français 1951 ..	181	51,9	43,1	3,3	1,7
NIJENHUIS Basques français 1956 ..	400	58,26	40,49	0,83	0,41

Plus intéressante que la fréquence des phénotypes A, B, AB, O, est celle des gènes A, B, O qui ne lui est pas exactement superposable. Les groupes A et B contiennent en effet à la fois des sujets homozygotes AA, BB et des hétérozygotes AO, BO. Cette fréquence est facile à calculer d'après des considérations mathématiques dont l'exposé sortirait du cadre de notre étude. Mentionnons simplement un système de formules souvent utilisé.

Si l'on désigne, comme on le fait habituellement, par p la fréquence du gène A, par q celle du gène B, par r celle du gène O, et par $\bar{A}$ la fréquence du groupe A, $\bar{B}$ celle du groupe B, $\bar{O}$ celle du groupe O, ces formules sont :

$$r = \sqrt{\bar{O}}$$

$$q = 1 - \sqrt{\bar{A} + \bar{O}}$$

$$p = 1 - \sqrt{\bar{B} + \bar{O}}$$

Les calculs de fréquence de gènes effectués sur les données du *Tableau I* donnent les résultats que nous rapportons dans le *Tableau II*.

TABLEAU II

Chercheurs	Total	Fréquences en %		
		p	q	r
DUJARRIC DE LA RIVIÈRE et KOSOVITCH	inconnu	23,7	0,6	75,6
BOYD et coll.	229	23,5	1,5	75,2
MARTIAL	inconnu	25	1,9	73,1
JAUREGUIBERRY	100	20	1	79
ETCHEVERRY	250	23,3	1,7	74,9
CHALMERS et coll.	383	25,6	2,7	71,7
GAUZARAIN CAJIAO	200	23,5	4,4	72,1
KHERUMIAN	189	23,8	1,6	74,6
EYQUEM	400	25,6	0	74,4
VAN DER HEIDE et coll. ..	181	25,7	2,5	72
NIJENHUIS	400	23	0,7	76,3

SYSTÈME M N

Les groupes M, N et M N ont été recherchés dans quelques statistiques. Nous en rapportons quatre dans le *Tableau III* avec calcul de la fréquence des gènes M et N.

TABLEAU III

Chercheurs, date et lieu		Total	Phénotypes en %			Gènes en %	
			M	N	MN	M	N
VACCARO et coll. Chili	1948 ..	118	56,78	25,42	17,80	65,68	34,32
CHALMERS et coll. Basques espagnols	1949 ..	383	29,50	21,93	48,56	53,79	46,21
CHALMERS et coll. Saint-Sébastien	1949 ..	81	34,57	27,16	38,27	53,70	46,30
VAN DER HEIDE et coll. Basques français	1951 ..	181	38,12	19,89	41,99	59,12	40,88
NIJENHUIS Basques français	1956 ..	400	28,24	22,72	49,05	52,76	47,24

Les gènes S et s ont été étudiés par NIJENHUIS (1956) qui a trouvé la répartition suivante :

- M M S = 28,92 %
- M M ss = 12,05 %
- M N S = 21,69 %
- M N ss = 15,16 %
- N N S = 8,43 %
- N N ss = 13,25 %

SYSTÈME Rh

L'étude du système Rh standard chez les Basques fait ressortir une distribution très caractéristique par rapport aux autres populations étudiées par une fréquence relativement élevée des sujets rh négatifs.

Le *Tableau IV* comporte un relevé des principaux travaux effectués de 1945 à 1950 sur ce sujet.

TABLEAU IV

<i>Chercheurs</i>		<i>Total</i>	<i>Rh + (en %)</i>	<i>rh — (en %)</i>
ETCHEVERRY Argentine	1947	250	64,40	35,60
VACCARO et coll. Chili	1948	200	67	33
GUASCH Espagne (Barcelone)	1948	44	65,91	34,09
MOULINIER Navarre	1949	233	71,3	28,7
MOULINIER Soule	1949	250	57,5	42,5
GUASCH Espagne	1950	649	75,65	24,35
EYQUEM Navarre	1950	400	57,75	42,25
ELOSEGUI Espagne	1950	480	71,46	28,54

Depuis, la découverte des sous-groupes CDEcde a permis des études plus précises. La détermination de la formule génotypique exacte dans ce système est cependant difficile, car elle nécessite l'emploi de nombreux sérums dont certains sont encore rares à l'état pur. Les sérums les plus répandus, utilisés en pratique courante, sont en effet des sérums mixtes.

Dans le *Tableau V*, nous rapportons les résultats de trois études effectuées, la première par GUASCH en 1950 sur 547 Basques espagnols à l'aide de sérums anti-D, anti-C, anti-E, anti-c, la deuxième par VAN DER HEIDE, MAGNÉE, VAN LOGHEM et SOUCHARD en 1951, sur 181 sujets en majorité Basques français, à l'aide de sérums anti-D, anti-C, anti-E, anti-c, anti-C_w, anti-D_u, la troisième par NIJENHUIS en 1956, sur 400 sujets également Basques français à l'aide de sérums anti-D, anti-C, anti-E, anti-c, anti-e, anti-C_w.

Remarquons que si l'emploi des sérums anti-C_w, anti-D_u, anti-e, dont la production est très réduite, permet de découvrir des sous-

groupes rares et de se rapprocher de la formule génotypique la plus probable, ce sont cependant les génotypes fréquents qui permettent les études statistiques les plus valables.

TABLEAU V

Phénotypes	Fréquences en %		
	GUASCH	VAN DER HEIDE et coll.	NIJENHUIS
R ₁ R ₁	23,03	17,7	19,4
R ₁ r	36,38	33,1	42,5
R ₁ R ₂	4,57	11	5,5
R ₂ r	4,75	8,8	10,4
R ₂ R ₂	0	0	0,9
Rz R ₁	0,91	0	0
R ₀ r	8,23	0,6	0,75
r r	20,66	24,3	18,8
r' r'	0,18	0,6	0,25
r' r	1,10	0,6	1
r' r''	0,18	0	0
r'' r''	0	0,6	0
ry r	0	0,6	0
ry R ₁	0	0,6	0
ry r'	0	0,6	0
Rw ₁ R ₁	—	0	0,25
Rw ₁ R ₂	—	0,6	0,25
Ru ₁ r	—	0,6	—

A partir des formules génotypiques peut, comme dans le système ABO, se calculer la fréquence des types chromosomiques qui en définitive constitue la donnée la plus simple, la plus directement génétique, donc la plus précieuse pour l'anthropologue.

Nous relevons ainsi dans le *Tableau VI* quelques répartitions statistiques des 6 chromosomes les plus fréquents.

TABLEAU VI

Auteurs	Total	Chromosomes %					
		R ₁	R ₂	R ₀	r	r'	r''
CHALMERS et coll. Saint-Sébastien 1949 ..	81	41,88	4,89	1,32	48,07	2,57	1,28
CHALMERS et coll. Basques espag. 1949 ..	383	37,56	7,07	0,50	53,15	1,47	0,25
GUASCH Basques espag. 1950 ..	626	38,96	5,86	7,49	45,63	1,89	0,17
GUASCH Basques espag. 1950 ..	547	43,26	4,28	7,76	42,51	1,12	0,20
VAN DER HEIDE et coll. Basques franç. 1951 ..	181	41,6	5,5	0,6	49,3	1,2	0,6

LES AUTRES SYSTÈMES

NIJENHUIS, en 1956, a recherché chez 400 Basques français les facteurs Fy^a, K et P. Il a trouvé la répartition suivante :

- Fy (a —) 42,92 %
- Fy (a +) 57,08 %
- K + 10,09 %
- K — 89,9 %
- P + 72,93 %
- P — 27,07 %

Rapports de la population basque sur une carte séroanthropologique

Ce sont surtout les systèmes A B O et Rh qui sont utilisés en anthropologie en raison du nombre très important de recherches dont ils ont été l'objet dans le monde entier et des variations significatives que présente leur distribution. Nous n'envisagerons pratiquement qu'eux dans notre étude.

Nous prendrons successivement les divers phénotypes et génotypes rencontrés chez les Basques et nous les comparerons à ceux des populations voisines ou lointaines avec lesquelles un rapprochement semble possible. Nous n'utiliserons aucun des nombreux indices d'écart ou diagrammes proposés pour simplifier ces comparaisons et essayer de dégager de la complexité des faits une clarté artificielle. Leur grand nombre, depuis les plus simples comme l'indice biochimique de HIRSZFELD, l'indice de BERNSTEIN ou le triangle de STRENG jusqu'aux plus complexes comme l'indice de régression sérologique de WELLSCH, suffit à montrer leur imperfection. S'ils peuvent séduire par leur expression mathématique, les résultats absurdes auxquels ils conduisent parfois nous rendent méfiants à leur égard. Nous avons eu recours par contre aux cartes isogènes qui peuvent être établies d'après les remarquables travaux de BOYD et de MOURANT. Dans les régions géographiques où de nombreux examens sérologiques ont été pratiqués, comme c'est le cas dans la plupart des pays d'Europe occidentale avec le développement de la transfusion sanguine, elles nécessitent relativement peu d'extrapolations et reflètent assez fidèlement la réalité.

SYSTÈME A B O

Nous avons vu que chez les Basques :

- la fréquence du groupe O se situe entre 50 et 60 % ;
- la fréquence du groupe A varie de 35 à 45 % suivant les études ;

- la fréquence du groupe B est inférieure à 3 %. Seule la statistique de CAJIAO établie sur des Basques émigrés au Chili comporte un chiffre plus élevé (6,5 %). On peut attribuer un tel résultat au fait que cette population comptait plusieurs familles porteuses du gène B et le rapprocher du phénomène que les généticiens appellent « random genetic drift », c'est-à-dire fluctuation génétique due au hasard ;
- la fréquence du groupe A B est plus faible encore, ne dépassant pas 2 %.

Depuis HIRSZFELD, cette répartition a frappé tous les chercheurs par la forte proportion du groupe O et la rareté du groupe B.

Si nous envisageons maintenant la distribution des gènes, nous constatons que :

- le gène A a une fréquence de 20 à 25 % ;
- le gène B a une fréquence de 0 à 3 % ;
- la fréquence du gène O atteint 70 à 75 %.

LE GÈNE A

La répartition du gène A, dans le monde, où sa fréquence est évaluée par MAC ARTHUR et PENROSE à 21,5 %, montre que ce gène caractérise surtout les populations européennes. Signalons qu'elle est également élevée chez certains tribus indiennes de l'Amérique du Nord et chez certains indigènes du Sud de l'Australie. Elle est basse en Afrique, en Asie, en Amérique du Sud et en Amérique centrale.

La plus grande partie du continent européen possède une fréquence de 25 à 30 %, mais on observe :

- quelques zones de densité plus forte allant de 30 à 40 % dans le Nord de la Scandinavie, dans les régions montagneuses des Alpes, des Carpathes, des Pyrénées orientales, des Vosges, de la Forêt Noire, dans l'Italie centrale, l'Espagne du Sud, au Portugal. Le maximum se rencontre dans l'extrême nord de la péninsule scandinave, chez les Lapons, avec des chiffres dépassant 50 % ;
- quelques îlots de densité plus faible situés le long des côtes occidentales et méridionales : Islande, Irlande, Ecosse, Sicile, Sardaigne, Grèce et Pays Basque.

Dans le Sud-Ouest de la France, VALLOIS, sur une étude de 3.165 sujets, évalue la fréquence du gène A à 27,3 %.

Dans le Nord de l'Espagne, de HOYOS SAINZ, sur un groupe de 1.035 sujets, trouve 31,1 %.

Ainsi le gène A est-il plus rare chez les Basques que dans les populations voisines françaises et espagnoles et que d'ailleurs dans le reste de l'Europe. La fréquence est par contre de l'ordre de celles que l'on trouve chez certains autres habitants des côtes atlantiques et méditerranéennes dont nous reparlerons plus loin.

Il faut noter les variations sensibles de fréquence suivant les statistiques. Cela peut être expliqué comme nous le verrons plus loin, par le fait que le gène A doit être considéré pour une part importante comme un apport étranger d'origine nordique.

La fréquence du gène A₂, considéré lui aussi comme un gène européen, est légèrement supérieure à celle qui est habituellement rencontrées sur ce continent où elle varie entre 4 et 8 %, excepté chez les Lapons où elle atteint 35 %.

LE GÈNE B

La répartition de ce gène dont la fréquence pour l'ensemble de la population de la terre serait de 16,2 % (MAC ARTHUR et PENROSE), montre qu'il s'agit d'un gène asiatique. La fréquence la plus élevée se situe au cœur de l'Asie où elle atteint 30 à 35 %. A partir de là, elle diminue concentriquement. Un deuxième foyer d'importance secondaire se situerait en Afrique autour de la vallée du Nil. Le gène B est presque complètement absent chez la plupart des Indiens d'Amérique et des indigènes australiens. Il est à remarquer qu'en Asie existe une région dans l'Ouest du Caucase où sa densité est faible (5 %).

En Europe, la fréquence du gène B décroît régulièrement de l'Est vers l'Ouest dans des proportions allant à peu près de 25 % à 5 %. Mais c'est chez les Basques qu'elle présente sa valeur la plus basse où nous l'avons vue inférieure à 3 %. Certaines statistiques comme celle d'EYQUEM, portant sur 400 sujets, trouvent même le gène B absent. Cette fréquence est très basse aussi, inférieure à 5 % dans les régions voisines du Sud-Ouest de la France (4,2 % d'après VALLOIS) et du Nord de l'Espagne (2,6 % d'après de HOYOS SAINZ), de même que dans le Cotentin, les vallées de la Saône et de la Haute-Loire, et en Europe septentrionale dans certaines parties de la Hollande et de la péninsule scandinave.

LE GÈNE O

Aussi remarquable que la rareté du gène B est la haute densité du gène O chez les Basques, puisque avec des valeurs situées entre 70 et 75 %, elle se classe parmi les plus fortes d'Europe. Les fréquences élevées de O ont en Europe une répartition périphérique, sur les côtes occidentales, en Islande, en Irlande, en Ecosse, dans le Nord du Pays de Galles, dans le Cotentin, au Pays Basque et sur le pourtour du Bassin méditerranéen où les pourcentages trouvés dans les îles de Crête et de la Sardaigne se rapprochent de ceux que présentent certaines tribus d'Afrique du Nord et les habitants de l'Ouest du Caucase. Partant de ces côtes occidentales et méridionales, au fur et à mesure que l'on s'enfonce vers le centre du continent européen et vers l'Asie, la fréquence du gène O diminue. Dans le reste du monde, où elle serait de 62,3 % (MAC ARTHUR et PENROSE), on trouve également de fortes densités en Afrique du Sud, en Australie et surtout chez les Indiens d'Amérique dont certaines tribus seraient presque exclusivement composées de sujets du groupe O.

SYSTÈME Rh

Ce système, comme nous l'avons annoncé, fait ressortir chez les Basques une nouvelle originalité tenant au nombre élevé de sujets rh — qui varie suivant les statistiques de 25 à 40 %. Le calcul de la fréquence du gène D qui caractérise les sujets Rh +, montre qu'elle atteint avec des chiffres de 45 à 50 % la valeur la plus faible connue en Europe et probablement dans le monde.

C'est parmi les populations d'Europe que l'on rencontre la proportion la plus forte de rh —. L'Europe du Nord possède une fréquence approximative de 16 à 18 % dont la répartition est assez uniforme. On trouve cependant en Irlande et aux Pays-Bas deux foyers de fréquence plus élevée.

Dans le Bassin méditerranéen, cette fréquence est en général plus faible et la répartition plus polymorphe. Si la plupart des populations que l'on y rencontre sont plus pauvres en sujets rh — que celles du reste de l'Europe, il existe des tribus berbères de l'Atlas marocain, celles des Aït Haddidou, des Aït Moghrad, où l'on en compte près de 30 %.

Dans les régions limitrophes du Pays Basque, on constate qu'il n'y a pas discontinuité de fréquence mais plutôt une diminution progressive de la proportion de sujets rh — rendant difficile une séparation nette entre les Basques et les populations voisines.

MOULINIER trouva, en 1951 :

- dans le Béarn, sur 89 sujets, 34,83 % de rh — ;
- dans les Landes, sur 428 sujets, 20,56 % ;
- dans le Lot-et-Garonne, sur 207 sujets, 21,91 % ;
- dans la Gironde, sur 3.921 sujets, 21,30 % ;
- à Bordeaux, sur 1.850 sujets, 19,41 %.

A Montpellier, en 1950, sur 2.403 sujets, CAZAL et GRAAFLAND trouvent 18,81 % de rh —.

Dans le Haut-Languedoc, CARRIÈRE et RUFFIÉ en comptent 18,02 % sur 1.620 sujets.

Ce phénomène est moins net en Espagne du Nord.

L'étude du système Rh peut se faire sur le plan génétique par la recherche de la répartition des formules chromosomiques. La distribution des quatre chromosomes les plus fréquents : R_1 (CDe), R_2 (cDE), R_0 (cDe) et r (cde) permet de distinguer pour l'ensemble de la population mondiale des types anthropologiques assez nettement définis :

— Le type européen est caractérisé par la fréquence du chromosome r (35 à 50 %), une valeur à peu près égale de R_1 et la rareté de R_0 et R_2 .

— Le type asiatique se distingue par la fréquence du chromosome R_1 (50 à 95 %) et la rareté relative des trois autres.

— Le type africain présente une fréquence remarquable du chromosome R_0 (45 à 60 %).

— Les Indiens d'Amérique sont caractérisés par la fréquence du chromosome R_2 (30 à 60 %) à peu près égale à celle du chromosome R_1 .

— Chez les Basques, la fréquence de r atteint 45 à 50 %, dépasse même 50 % dans certaines études, chiffres les plus élevés qui aient été trouvés dans le monde. Celle de R_1 variant de 35 à 45 % est plus basse. Les chromosomes R_0 et R_2 sont rares. Leur fréquence reste toujours inférieure à 10 %. Celle de R_2 a les valeurs les plus faibles rencontrées en Europe. Celle de R_0 est inférieure à 1 % dans la plupart des statistiques.

Ainsi les Basques présentent-ils dans le système Rh le type européen le plus caractérisé que l'on connaisse. Ils ne sont pas cependant seuls à posséder cette particularité, puisque VAN DER HEIDE et ses

collaborateurs ont découvert en Hollande, dans les deux villages de Spakenburg et Bunschoten, sur un groupe de 279 sujets, 50,1 % de r , 37,5 % de R_1 et 10,6 % de R_2 . Notons que cette population offrait aussi dans le système A B O une formule rappelant un peu celle des Basques avec $p = 26,9$ %, $q = 5,6$ %, $r = 67,5$ %.

AUTRES SYSTÈMES

Le système M N ne présente pas chez les Basques une distribution originale. La fréquence du gène M située entre 50 et 60 % et celle du gène N entre 40 et 50 %, sont celles que l'on rencontre partout en Europe. Par contre, elles diffèrent de celles que présentent les tribus berbères du Maroc que nous avons vu tout à l'heure se rapprocher des Basques dans le système Rh et chez lesquelles on trouve des valeurs de M comprises entre 20 et 40 %, des valeurs de N comprises entre 60 et 80 %.

Les facteurs P et K ne présentent pas chez les Basques de valeurs remarquables.

Dans le système DUFFY, la fréquence des sujets Fy (a +), trouvée par NIJENHUIS (57,08 %), est plus basse que celle que l'on observe habituellement en Europe (65 à 70 %). Elle se rapproche de celle qu'ont rapportée VAN DER HEIDE et VAN LOGHEM pour les Pays-Bas (59,91 %).

Les caractères anthropologiques classiques

Nombreux sont les portraits de Basques dans l'art et la littérature, mais bien peu sont fidèles, la plupart se souciant davantage de pittoresque que d'exactitude. Ce n'est donc ni aux peintres ni aux écrivains que nous aurons recours pour définir un type basque anthropologiquement valable.

Heureusement les travaux scientifiques aussi sont abondants et la plupart des caractères utiles à l'anthropologue ont été étudiés. Il faut avouer qu'ils n'ont pas apporté la lumière attendue. Le type anatomique basque est moins net que son type hématologique.

Examinons d'abord les données de la crâniométrie. Cette branche de l'anthropologie, quoique datant du XVII^e siècle, n'a été bien codifiée qu'après les travaux de Paul BROCA qui introduisit la notion d'indice céphalique défini par le rapport :

$$\frac{\text{diamètre transversal maximum}}{\text{diamètre antéro-postérieur maximum}} \times 100$$

et classa les crânes en fonction de cet indice en dolichocéphales, sous-dolichocéphales, mésocéphales, sous-brachycéphales, brachycéphales par ordre de valeur croissante. Aux deux extrêmes se situent les types que l'on dénomme hyperdolichocéphale et hyperbrachycéphale.

Il est à noter que c'est un des promoteurs de la crâniologie, le Suédois RETZIUS, qui dès 1845 semble s'être le premier intéressé au crâne basque. Voulant démontrer la parenté ethnique des Basques et des Lapons entre lesquels on venait de découvrir des similitudes linguistiques, il mesura deux crânes présumés basques et les trouva hyperbrachycéphales. Mais hélas on n'a plus retrouvé de tels crânes chez les Basques.

On ne peut accorder davantage de crédit aux conclusions de BROCA lui-même publiées en 1862, 1863 et 1868 à la Société d'Anthropologie de Paris, car si les mensurations de ce savant ne peuvent être mises en doute, le choix de ses sujets est certainement criti-

quable. BROCA étudia d'abord soixante crânes prélevés dans un cimetière du Pays Basque espagnol à Zarauz, en Guipuzcoa, et trouva qu'ils appartenaient au type dolichocéphale. Mais qui peut assurer la provenance basque de ces crânes exhumés la nuit en cachette ? Plus tard, BROCA porta ses recherches sur le Pays Basque français en examinant cinquante-huit crânes d'un cimetière de Saint-Jean-de-Luz et trouva que parmi ceux-ci la brachycéphalie dominait. Ici encore, quelle garantie d'origine peuvent offrir ces vieux ossements prélevés dans une ville où la population est particulièrement mêlée et la pureté raciale la plus douteuse ?

Parmi les nombreux autres travaux effectués sur la crâniométrie des Basques et dont les résultats sont souvent divergents, nous ne citerons que ceux de COLLIGNON datant de 1893, portant surtout sur les Basques français, et ceux d'ARANZADI plus récents, se situant dans les vingt premières années de ce siècle, sur les Basques espagnols. COLLIGNON, qui avait à sa disposition un champ d'études privilégié puisqu'il suivait comme médecin militaire les conseils de révision, rencontre une majorité de sous-brachycéphales. ARANZADI trouve qu'en Espagne les mésocéphales dominent.

Ces désaccords pourraient sinon surprendre, du moins faire abandonner tout espoir de tirer de l'examen du crâne des renseignements utiles s'il n'était quelques points où les avis se rejoignent. D'abord deux particularités ont été bien définies par COLLIGNON et sont retrouvées dans la plupart des descriptions antérieures et postérieures. Il s'agit du renflement du crâne au niveau des tempes et du rétrécissement très accusé de la face vers le menton, donnant au visage cet aspect de triangle renversé si souvent signalé. Il semble y avoir là un caractère assez remarquable sur lequel ARANZADI lui aussi insiste dans son étude sur les Basques espagnols. Les auteurs s'accordent également sur la fréquence d'un front haut, de maxillaires supérieurs relativement petits — particularité déjà notée par BROCA — et sur l'orthognatisme, d'ailleurs peu spécifique en Europe.

Le nez serait le plus souvent busqué et long, d'après COLLIGNON, plutôt droit que busqué, d'après ARANZADI. En tout cas, les Basques sont nettement leptorrhiniens, ayant un indice nasal compris entre 65 et 68 sur le vivant. Avec des dimensions moyennes de 50 mm de hauteur, de 34 mm de largeur (COLLIGNON), le nez basque est particulièrement développé. C'est là un trait de constatation courante.

Les yeux sont le plus souvent clairs. COLLIGNON signale 22 % d'yeux bleus, 44 % d'yeux moyens, 34 % d'yeux foncés.

Les cheveux sont généralement châtain. Les cheveux blonds, fréquents chez les enfants, sont chez l'adulte aussi rares que les cheveux noirs (5 % d'après COLLIGNON).

Le teint est clair habituellement. « Ceux qui pensent nous placer dans la portion brune du genre humain, vers les Mauresques, se sont trompés », dit ARANZADI.

La taille moyenne des Basques est supérieure à celle des Français et des Espagnols. COLLIGNON l'évalue à 1,66 m d'après des mesures portant sur 1.300 Basques français. Bien que les individus de taille élevée soient nombreux dans le Guipuzcoa, la taille moyenne des Basques espagnols serait moins élevée (1,64 m).

Une étude originale portant sur les dermatoglyphes a été faite par le Docteur MINIER, de Saint-Jean-de-Luz, qui a étudié les empreintes digitales de près de 3.000 sujets pris parmi les écoliers de diverses communes du Pays Basque dont l'origine avait été préalablement contrôlée. Il a étudié la forme des dessins papillaires digitaux : arcs, boucles, tourbillons et leur orientation radiale, symétrique ou cubitale. Malheureusement, il existe peu de travaux semblables effectués sur d'autres populations, susceptibles de constituer des éléments de comparaison. Le Docteur MINIER a cependant pu remarquer que leurs dessins digitaux permettaient d'une part de classer les Basques parmi les races caucasides, d'autre part de les distinguer de groupements voisins espagnols et français.

Nous ne ferons que citer quelques autres traits plus ou moins bien définis ayant rarement fait l'objet de mesures précises : thorax allongé, épaules larges, bassin étroit, jambes grêles. Ces caractères trop difficiles à évaluer avec précision, trop susceptibles de varier sous l'influence des conditions de vie, ne seront retenus que comme éléments d'appoint, d'intérêt secondaire, pouvant simplement compléter un type physique bâti sur des critères d'une valeur moins discutable. Au terme de ce rapide examen des principaux caractères morphologiques des Basques, ce type existe-t-il ?

« Un type d'homme nouveau profondément différent non seulement de tous ceux que dans les mêmes conditions j'avais observés en France, mais aussi de tous ceux que j'avais étudiés dans l'Afrique du Nord, se révélait à mes yeux », dit COLLIGNON parlant des conscrits basques qu'il voyait pour la première fois. Les caractères physiques du Basque « ne sont pas en général tellement accusés qu'ils s'imposent sans discussion à l'observation courante », écrit ARANZADI. Lequel croire de ces deux anthropologues qui connaissaient aussi bien l'un que l'autre la population basque ? Nous sommes plutôt de l'avis du second. S'il est facile, en traversant les campagnes basques, de remarquer que leur population diffère de celles des régions voisines, cette distinction semble due davantage à des caractères linguistiques, vestimentaires, au mode de vie, qu'à des particularités anatomiques, et l'observation

quotidienne de Basques dans un lit d'hôpital, aussi dépouillés que l'étaient les conscrits de COLLIGNON, montre que leur identification devient alors très difficile. Le type est certes formé par une moyenne et il ne faut pas s'attendre à le rencontrer chez des sujets que l'on examine individuellement. Néanmoins, on peut dire comme ARANZADI qu'il ne s'impose pas lorsque la comparaison de plusieurs dizaines de ces sujets placés côte à côte fait plutôt ressortir une impression de polymorphisme.

On rencontre sans doute fréquemment le type euskarien décrit par COLLIGNON : taille élevée, crâne sous-brachycéphale, saillies temporales, face étroite et allongée, yeux clairs, nez long, épaules larges, thorax allongé, bassin étroit, mais sa fréquence que cet auteur évalue à 41 % dans le Pays Basque français, à 20 % dans le Pays Basque espagnol, alors qu'elle tomberait à 6 % dans les cantons limitrophes, nous semble exagérée pour le Pays Basque français.

Un deuxième type basque a d'ailleurs été décrit et rapporté par P. DE JAUREGUIBERRY : brachycéphale, plus petit, à corpulence plus forte, aux membres courts et massifs, au visage ovale, au teint mat, aux cheveux bruns, qui proviendrait d'éléments étrangers dont il faut peut-être rechercher l'origine dans un apport de race alpine dont nous parlerons plus loin. Il serait moins répandu que le premier.

Que retenir pour conclure de l'étude de ces divers caractères, si ce n'est qu'ils sont peu tranchés. Toutefois, s'ils ne sont pas très spécifiques, ils permettent dans une certaine mesure de distinguer les Basques de leurs voisins. Les Espagnols d'Aragon, de Vieille Castille, des Asturies sont généralement petits, dolichocéphales. Leur teint est mat, leurs yeux foncés, leurs cheveux bruns. Du côté français, les Béarnais, sans être peut-être aussi différents que ne le dit COLLIGNON qui prétend n'avoir trouvé que 19 jeunes gens de type basque parmi 2.008 conscrits du Béarn, sont eux aussi de taille plus petite, mais la plupart du temps brachycéphales.

Quant aux rapprochements qu'ils ont permis, même si nous ne les trouvons plus aujourd'hui aussi invraisemblables qu'ils ont pu paraître, ils n'ont pas été établis sur des bases très solides, que ce soit ceux de RETZIUS qui à la suite de déductions crâniométriques erronées trouvait des affinités entre Basques et Lapons, ceux de BROCA qui apparentait les Basques espagnols aux Kabyles, les comparaisons de COLLIGNON aux anciens Egyptiens ou celles de BERTHOLON aux Phéniciens.

Si nous tentons maintenant de remonter plus loin encore le cours des âges, nos investigations ne sont pas plus fructueuses. Peu de squelettes préhistoriques ont été découverts au Pays Basque. ARANZADI étudiant des ossements provenant de sépultures de l'âge de cuivre,

estimait certes que le type humain qui habita le territoire basque durant cette période appartenait à la race basque. BARANDIARAN examinant deux crânes trouvés en 1936 dans la caverne d'Urtiaga, en Guipuzcoa, les rapproche à la fois de l'homme de Cro Magnon et du Basque actuel. Mais COLLIGNON ne rapproche-t-il pas aussi du type de Cro Magnon les crânes néolithiques de Sordes trouvés près de Peyrehorade, dans le Béarn, en les comparant aux crânes des habitants actuels de la région de Dax et en les distinguant nettement des Basques ? L'homme de Cro Magnon dont on retrouve le type assez nettement conservé chez les Guanches des îles Canaries, avec ses mâchoires puissantes, ses orbites basses, presque rectangulaires, pas plus que l'homme de Chancelade qui aurait peuplé la région méditerranéenne ne semble ressortir sous les traits des Basques contemporains.

Hypothèses sur l'origine des Basques

« Les Basques comme race et comme peuple, sont une énigme, sont un problème, sont obscurité et incertitude, tout autant que le sont les peuples et les races qui nous entourent, ni plus ni moins », écrivait l'éminent anthropologue espagnol T. DE ARANZADI. Les faits que nous venons d'analyser confirment certes son opinion, mais nous ne saurions nous satisfaire de cette conclusion pessimiste. Tout comme les Lapons du Nord de la Scandinavie dont la langue d'ailleurs n'est pas non plus de provenance indo-européenne, les Basques semblent conserver à travers les mélanges complexes qui ont conduit au peuplement actuel de l'Europe, une originalité assez marquée. Elle tient surtout, nous l'avons vu, à leurs caractères sérologiques : fréquence du gène O, rareté du gène B, nombre élevé de sujets rh—. Nous avons remarqué aussi que ces caractères permettaient de rapprocher les Basques, d'une part des habitants du Cotentin, des Gallois du Nord, des Ecossais, des Irlandais, des Islandais, d'autre part de certaines populations isolées du Bassin méditerranéen, les unes dans l'Ouest du Caucase, les autres dans l'Atlas marocain.

Il y a lieu de supposer que toutes ces populations se sont assez bien protégées des invasions venues du Nord, de l'Est ou du Sud, dont les apports génétiques sont aujourd'hui admis. Comment, devant la diminution progressive de fréquence du gène B du centre de l'Asie vers les côtes occidentales de l'Europe, ne pas évoquer les traces de plus en plus atténuées des invasions asiatiques ? CANDELA affirme que le facteur B aurait été introduit en Europe à partir du ^v^e siècle où se situent les premières incursions des Huns. Notons tout de même que la fréquence du gène B en Afrique, sur le pourtour de la Méditerranée et dans l'extrême Ouest de l'Europe où les Irlandais, les Ecossais, les Gallois du Nord sont plus riches en sang B que les Anglais, ne peut guère être expliquée par cette seule origine. Notons aussi que les historiens contemporains considèrent que les hordes nomades qui ont envahi l'Occident à l'époque pré-médiévale auraient été numériquement moins importantes que l'on n'a tendance à le croire, ne dépassant pas quelques dizaines de milliers de têtes. On peut donc, comme le suggère MOURANT, admettre qu'il existait auparavant des porteurs de B dans le Bassin méditerranéen. De même le gène A, s'il se trouvait sûrement déjà dans l'Europe du Sud-Ouest,

a vu sa fréquence s'accroître avec l'arrivée des peuples nordiques de race alpine brachycéphale dont l'empreinte s'étend des Alpes et du Massif Central jusqu'au Sud de l'Espagne et au Portugal, contournant les Pyrénées occidentales où ce gène est plus rare que dans le reste de la France et de l'Espagne.

Il semble donc qu'il existe entre les Basques et certaines populations méditerranéennes si nettement caractérisés et si semblables par la distribution de leurs groupes sanguins, quelque parenté raciale. Les anthropologues l'admettent, les philologues aussi qui ont depuis longtemps découvert des ressemblances entre le Basque, certains dialectes berbères protohamitiques et de vieilles langues du Caucase. R. LAFON a même parlé d'une souche commune euskaro-caucasique. Certes nous ne déduirons pas une parenté anthropologique de ces considérations linguistiques, mais elles méritent d'être signalées.

Le Bassin méditerranéen constitue selon toute vraisemblance la région la plus anciennement peuplée et civilisée de l'Europe. Ce privilège a attiré vers lui de nombreux envahisseurs. On comprend ainsi que son peuplement ne soit plus homogène s'il l'a jamais été. Les populations que l'on peut considérer comme les moins métissées ne sont elles-mêmes pas identiques. Si les Aït Haddidou de l'Atlas marocain se rapprochent des Basques par le nombre élevé de rh —, ils ont une fréquence de A plus basse, une fréquence de B plus élevée. Les Sardes, apparentés aux Basques dans le système A B O, s'en distinguent nettement dans le système Rh par la fréquence élevée du chromosome R₁ (67 %), la fréquence basse du chromosome r (22 %). Chez les Paléo-Caucasiens, le système Rh n'est pas encore connu et on ne sait s'il faudra les classer près des Basques ou près des Sardes. Tous ces groupements ont vécu dans un certain isolement géographique. Lequel a le mieux conservé le type méditerranéen préexistant aux invasions indo-européennes, si l'on admet l'existence de celui-ci ? Rien ne permet de le dire.

Quant aux Ecossais, aux Irlandais, aux Gallois du Nord dont nous avons déjà noté la similitude groupale avec les Basques dans le système A B O, bien que conservant des dialectes celtiques, ils sont généralement considérés eux aussi comme des Méditerranéens refoulés sous la poussée des envahisseurs. Les habitants du Cotentin et les Islandais qui présentent les mêmes caractéristiques, compte tenu des influences qu'ont pu exercer sur eux les Normands, doivent avoir une même origine.

Pour ce qui est des distributions observées par VAN DER HEIDE, MAGNÉE et VAN LOGHEM auprès des habitants de Spakenburg et Bunschoten en Hollande, MOURANT admet qu'on peut les attribuer à des variations de fréquence accidentelles.

De toutes les populations que nous venons de voir, les Basques avec l'extrême rareté du gène B, la fréquence élevée du chromosome r, présentent le génotype le plus différencié. On pourrait certes considérer comme KHERUMIAN que le gène B s'est trouvé progressivement éliminé par homogénéisation ou supposer qu'un effet WRIGHT a pu jouer sur une petite population longtemps isolée, mais rien ne justifie ces hypothèses. De même HALDANE, WIENER et MOURANT admettent des variations dans la distribution des sous-groupes du système Rh en raison de la perte à chaque décès par maladie hémolytique d'un gène D et d'un gène d, tendant à augmenter la proportion de celui de ces deux facteurs qui a déjà la plus haute fréquence. Cependant FISCHER prétend que ces décès sont compensés et qu'un tel phénomène ne doit pas jouer. N'oublions pas que toute théorie risque de devenir fantaisiste si elle multiplie les hypothèses à l'excès. BOYD considère que les Basques seraient les descendants d'une population européenne primitive possédant une haute fréquence du gène O et, du chromosome r, une fréquence relativement élevée de R_1 et A_2 et chez laquelle le gène B serait absent. VALLOIS en fait une branche atlanto-méditerranéenne d'une race méditerranéenne. LAHOVARY leur attribue une origine nord-africaine. Rien ne permet à l'heure actuelle de préciser s'ils viennent du Caucase ou du Nord de l'Afrique. Tout au plus sommes-nous en droit d'avancer que ce sont des Méditerranéens installés depuis très longtemps dans le Sud-Ouest de l'Europe dont ils semblent représenter le plus vieux peuplement connu. Contrairement à l'opinion de LOPEZ-MENDIZABAL partagée par P. DE JAUREGUIBERRY, il apparaît fort improbable que ce soit en passant par le Nord qu'ils aient gagné leur habitat actuel. Ils ont plutôt dû recevoir quelques apports d'envahisseurs nordiques qui ont introduit chez eux la brachycéphalie et les ont enrichis en sang du groupe A. Les autres invasions ne les ont guère pénétrés. Sans doute quelques Bohémiens et Cagots installés de longue date dans le pays ont-ils, contrairement à la règle commune, mêlé leur descendance à celle des autochtones. Peut-être même faut-il voir là la source de quelques gènes B. Cette infiltration reste toutefois peu importante.

L'Histoire explique en partie l'imperméabilité des Basques aux influences étrangères par le jeu de soumission apparente et de résistance passive qu'ils ont toujours opposée aux envahisseurs. Les autres causes doivent être recherchées moins dans un isolement géographique que dans leurs traditions. Les Basques en effet se marient entre eux et ils entretiennent une méfiance légendaire à l'égard de l'étranger.

Toutefois, si le Pays Basque forme une communauté ethnique homogène, si ses frontières linguistiques sont nettes, le type anthropologique basque est plus polymorphe et moins facile à circonscrire.

Quant à la structure sanguine qui ne se superpose pas non plus à la morphologie comme l'a bien montré VALLOIS en comparant la répartition du gène A et les résultats de la crâniométrie de part et d'autre des Pyrénées, elle se propage beaucoup plus loin. En France, on la voit s'étendre en s'estompant peu à peu jusqu'à la Garonne et même au delà, tandis qu'en Espagne on peut distinguer avec HOYOS SAINZ trois zones du Nord au Sud avec augmentation progressive des gènes B et D, diminution de fréquence du gène O, au fur et à mesure que l'on s'éloigne des Pyrénées. Ce phénomène peut s'expliquer par une expansion périphérique des populations basques. L'Histoire nous apprend d'une part qu'à l'époque de la domination romaine, les Vascons vivaient en Espagne au Sud du Pays Basque actuel, d'autre part qu'aux ^{vi} et ^{vii} siècles ils étendirent leur domination sur les plaines romanisées du Sud-Ouest de la Gaule, que certains atteignirent même la Garonne et, se mêlant aux habitants de l'Aquitaine, se transformèrent en Gascons. Mais il pourrait s'expliquer aussi par le comportement identique vis-à-vis des influences extérieures de populations ayant une origine commune qui serait l'élément proto-basque imaginé par MOURANT.

Ainsi peuvent se résumer dans leurs grandes lignes les rapports séro-anthropologiques des Basques. Il se dégage peut-être de leur étude un sentiment d'imprécision, souvent même d'obscurité. Mais les faits sont complexes, les données fragmentaires, et une interprétation sérieuse ne doit pas abuser d'hypothèses. Il est à souhaiter que des travaux ultérieurs augmentant le nombre des investigations, utilisant de nouveaux groupes sanguins, faisant appel à d'autres méthodes anthropologiques, au test de la phénylthiocarbamide par exemple, apportent des éléments nouveaux.

Pouvons-nous pour terminer admettre l'existence d'une race basque ? Les avis des anthropologues sont partagés sur ce point. VON EICKSTEDT nie son existence ; VALLOIS la soutient ; le Docteur P. DE JAUREGUIBERRY, dans sa thèse, démontre que la race basque est une de celles qui restent le plus près de leur pureté originelle. Nous avons vu dans un chapitre précédent, le caractère relatif de la notion de race et suivant le point de vue adopté on peut facilement défendre ou critiquer ce terme. Il est justifié à la fois par les caractères anthropologiques et sérologiques des Basques, mais il ne doit évidemment pas impliquer une homogénéité complète de la population basque. La « race-résultat » dont parle P. DE JAUREGUIBERRY, est une unité ethnique, non anthropologique. Par ailleurs, si les Basques ont peut-être conservé le type le plus pur d'une race primitive, ils n'en sont pas les seuls descendants.

Conclusion générale

La population basque constitue une unité ethnique homogène nettement différenciée par ses traditions et sa langue.

Les recherches anthropologiques ont précisé l'existence d'un type physique dont la fréquence élevée à l'intérieur des provinces basques présenterait une chute brutale dès que se trouve franchie la frontière linguistique. En fait, le type basque est assez peu tranché et sa distribution moins caractéristique qu'il n'a été dit.

La répartition des groupes sanguins chez les Basques accentue leur originalité. Dans le système A B O, ils se distinguent par une fréquence remarquablement basse du gène B, une fréquence élevée du gène O. Dans le système Rhesus, on trouve chez eux le plus fort pourcentage connu de sujets rh négatifs. La fréquence du chromosome r atteint la valeur la plus haute qui ait été observée dans le monde, tandis que le chromosome R_2 est plus rare que dans le reste de l'Europe. L'étude des autres systèmes ne fait pas ressortir de particularités notables.

Ces caractères séro-anthropologiques rapprochent les Basques de diverses populations de l'Ouest de l'Europe et du Bassin méditerranéen : Gallois du Nord, Ecossais, Irlandais d'une part, Paléo-Caucasiens, Sardes, Berbères de l'Atlas marocain d'autre part. Toutes ces populations restées longtemps isolées par des conditions géographiques ou sociales, semblent malgré leurs différences provenir d'une souche commune méditerranéenne dont les Basques conserveraient le type le plus pur. Les Basques sont donc probablement les descendants peu métissés des premiers peuples installés en Europe occidentale. Leur structure sérologique déborde toutefois largement le territoire qu'ils occupent tant en France qu'en Espagne, leur découvrant d'étroites affinités avec les populations voisines.

Vu, le Doyen :
BINET

Vu, le Président de Thèse
CHEVALLIER

Vu et Permis d'imprimer,
le Recteur de l'Académie de Paris :
SARRAILH

Bibliographie

- ARANZADI (T. DE). — El typo y la raza de los Vascos. (Bilbao, 1919.)
— Sintesis metrica de craneos vascos. (*Revue Internationale des Etudes Basques*, 1922.)
- BERTHOLON. — Identité des caractères anthropologiques des Basques et des Phéniciens. (*Bull. Soc. Anthr. Paris*, 1896.)
- BARANDIARAN (J.M. DE). — Antropologia de la Poblacion vasca. (*Bull. Inst. Rech. Basques « Ikuska »*, 1947.)
— El hombre prehistorico en el Pais Vasco. (Buenos Aires, 1953.)
- BOULE (M.). — Les hommes fossiles; éléments de paléontologie humaine, par H.V. VALLOIS. (Paris, Masson édit., 1946, 3^e édition.)
- BOYD (W.C.). — Blood groups. (*Tabul. Biol.*, La Haye, 1939, 17 : 113-240.)
— Genetics and the races of man. (Oxford, Blackwell Scientific Publications édit., 1950.)
- BROCA (P.). — Mémoires d'anthropologie (t, II).
- CANDELA (P.B.). — The introduction of blood group B into Europe. (*Hum. Biol.*, 1942, 14 : 413-443.)
- CAZAL (P.) et GRAAFLAND (R.). — Les groupes sanguins dans la population montpelliéraine. (*Sang*, 1950, 21 : 623-627.)
- CAZAL (P.) et ELLIOTT (J.). — Les groupes sanguins du système Rh. (Expansion Scientifique Française édit., 1955, 2^e édition.)
- CHALMERS (J.N.M.), IKIN, ELIZABETH (W.) et MOURANT (A.E.). — Basque blood groups. (*Nature*, 1948, 162 : 27.)
— The ABO, MN and Rh blood groups of the Basque people. (*Amer. J. Phys. Anthropol.*, 1949, 7 : 529-544.)
- COLLIGNON (R.). — La race basque : étude anthropologique. (*Mém. Soc. Anthropol. Paris*, avril 1894.)
- DONEGANI, JOYCE (A.), DUNGAL (N.), IKIN, ELIZABETH (W.) et MOURANT (A.E.). — The blood groups of the Icelanders. (*Ann. Eugen.*, Londres, 1950, 15 : 147-152.)
- DUJARRIC DE LA RIVIÈRE (R.) et KOSSOVITCH (N.). — Les groupes sanguins. (Paris, Baillière et fils édit., 1936.)
- ELOSEGUI (C.), CARRION (J.), YRAOLA (E.) et HORS. — Contribucion al estudio seroantropologico de los Vascos. (*Rev. Soc. Argent. Hematol. y Hemoter.*, 1951, 1 : 28-34.)

- ETCHEVERRY (M.A.). — Grupo sanguíneo y factor Rh en los Vascos. (*Rev. Soc. Argent. Hematol. y Hemoter.*, 1949, 1 : 114-118.)
- EYQUEM (M.A.). — Répartition des groupes sanguins chez les Basques. (*Bull. Acad. Nat. Méd.*, 1950, 7 : 171.)
- EYQUEM (A.) et SAINT-PAUL (M.). — Les groupes sanguins chez les Basques et chez certaines populations méditerranéennes. (*Bull. Soc. Méd. Pays Basque*, 1954, 19 : 8-22.)
- GUASCH (J.). — El factor Rh en Espana. (*Rev. Esp. Pediat.*, 1950, 6 : 387-390.)
- HART (E.W.). — An analysis of the blood group composition of a population in Northern Ireland. (*Ann. Eugen.*, Londres, 1944, 12 : 89-101.)
- HEIDE (H.M. VAN DER), MAGNÉE (W.), LOGHEM (J.J. VAN) et SOUCHARD (L.). — Blood group distribution in Basques. (*Amer. J. Hum. Genet.*, 1951, 3 : 356-361.)
- HIRSZFELD (L.) et HIRSZFELD (Hanna). — Essai d'application des méthodes sérologiques au problème des races. (*Anthropologie*, 1919, 29 : 505-537.)
- HIRSZFELD (L.). — Les groupes sanguins. (Paris, Masson et Cie édit., 1938.)
- HOOPER (J.). — Blood group distribution in Ireland. (*Irish J. Med. Sci.*, July 1947, 1-9.)
- HOYOS SAINZ (L. DE). — Distribucion de los grupos sanguíneos en Espana. (Inst. Juan Sebastian Elcano, Madrid, 1947.)
- JAUREGUIBERRY (P. DE). — Considérations sur la race basque. (*Thèse*, Bordeaux, 1944-1945.)
- KAUFMANN (H.). — Du nouveau sur les Basques grâce aux groupes sanguins. (*Arch. Suisses Anthropol. Gén.*, 1950, 15 : 76-81.)
- KHERUIMIAN (R.). — Génétique et anthropologie des groupes sanguins. (Paris, Vigot frères édit., 1951.)
- LAFON (R.). — L'état actuel du problème des origines de la langue basque. (*Revue Eusko-Jakintza*, 1947.)
- LAHOVARY (N.). — Les peuples européens. (Neufchâtel, La Baconnière édit., 1946.)
— Les origines basques. (*Revue Eusko-Jakintza*, 1949, 3 : 357-363.)
— Le sang des peuples. (Paris, Pacomby, 1954.)
- LOHRO (Y.). — Groupes sanguins et facteur Rhésus au Maroc. (*Thèse Médecine*, Paris, 1951.)
- MARTIAL (R.). — Origine des Basques. (*Annales du Midi*, janvier 1941.)
- MAC ARTHUR, NORMA et PENROSE (L.S.). — World frequencies of the O, A and B blood group genes. (*Ann. Eugen.*, Londres, 1951, 15 : 302-305.)
- MESSERLIN (A.). — Groupes sanguins et facteur Rhésus au Maroc (1950). Cité par A.E. MOURANT dans : « The distribution of the human blood groups ».
- MINIER (J.). — Les dermatoglyphes dans la race basque. (*Bull. Soc. Méd. Pays Basque*, 1954, 19 : 23-28.)

- MISERACHS-RIGALT (M.). — Les groupes sanguins ABO en Catalogne et dans d'autres régions de l'Espagne. (*IV^e Cong. Int. Transf. Sang.*, Lisbonne, 1951, 349-351.)
- MORGANTI (G.), PANELLA (I.) et CRESSERI (A.). — Distribuzione dei gruppi sanguigni nella popolazione della zona di Sassari. (*Riv. Ist. Sieroter. Ital.*, 1949, 24 : 167-171.)
- MOULINIER (J.) et MOURANT (A.E.). — Répartition des gènes du système sanguin Rhésus dans le Sud-Ouest de la France. Recherches particulières sur les populations basques et béarnaises. (*C.R. Soc. Biol. Paris*, 1949, 143 : 393.)
- MOULINIER (J.). — Répartition des groupes sanguins dans le Sud-Ouest de la France. (*IV^e Congr. Int. Transf. Sang.*, Lisbonne, 1951, 365.)
- MOULLEC (J.). — La répartition du facteur Rh dans les races humaines. (*Sem. Hôp. Paris*, 1952, 28 : 720-725.)
- MOURANT (A.E.). — The blood groups of the Basques. (*Nature*, 1947, 160 : 505.)
— The distribution of the blood groups in the Mediterranean countries. (*IV^e Congr. Int. Transf. Sang.*, Lisbonne, 1951, 337-344.)
- MOURANT (A.E.) et WATKIN (I.M.). — Blood groups, anthropology and language in Wales and Western counties. (*Heredity*, 1952, 6 : 13-36.)
- MOURANT (A.E.). — The distribution of the human blood groups. (Oxford, Blackwell Scientific Publications, 1954.)
- NIJENHUIS (L.E.). — Blood groups frequencies in French Basques. (*Congrès de Génétique*, Copenhague, août 1956.)
- RACE (R.R.) et SANGER (R.). — Blood groups in man. (Oxford, Blackwell Scientific Publications, 1950.)
- RICHARD (O.). — Sur le type basque. (*Bull. Soc. Méd. Pays Basque*, 1952, 13 : 113-127.)
- RUFFIÉ (J.), CARRIÈRE (M.) et HURON (R.). — Sur la répartition des groupes sanguins du système ABO en Haut-Languedoc. (*Bull. Soc. Hist. Nat.*, Toulouse, 1950, 85 : 172-175.)
- RUFFIÉ (J.). — Les groupes sanguins chez l'homme. Etude sérologique et génétique. (Paris, Masson et Cie édit., 1953.)
- SAUTER (M.R.). — Les races de l'Europe. (Paris, Payot édit., 1952.)
- VACCARO (H.), STAEDING (J.) et GANZARAIN (R.). — Distribucion de los grupos sanguíneos y del factor rhesus en los Vascos. (*Rev. Chil. Hig.*, 1948, 10 : 121-147.)
- VALLOIS (H.V.). — La répartition anthropologique des groupes sanguins en France et plus spécialement dans le Sud-Ouest. (*Bull. Soc. Anthr.*, Paris, 1944, 5 : 53-80.)
— Les groupes sanguins de part et d'autre des Pyrénées. (*I^{er} Cong. Int. Pyrén.-Saragosse*, 1951, 56 : 1-32.)
- VEYRIN (Ph.). — Les Basques. (Paris, Arthaud édit., 1955.)

